Obstruction du gésier chez le Bucorax Abyssinicus (*Calao*) : *Vérités banales sur les régimes alimentaires,*

par M. Alfred Mouquet.

L'Oiseau qui a fourni cette observation, rare je crois, provenait du Dahomey et faisait partie de la collection de M. X..., grand amateur d'animaux, qui a bien voulu me fournir quelques renseignements que je résume :

Entré en collection fin novembre 1920 et lâché dans une grande volière garnie de massifs d'arbrisseaux et d'un ruisseau. Santé semblant parfaite jusqu'au moment où, par crainte des froids, l'animal est transporté dans une petite cage garnie de foin (1 m. 40 de haut. et 0 m. 80 et 0 m. 60 de long. et de larg.) placée dans un endroit chauffé. L'Oiseau y reste du 10 décembre 1920 au 2 janvier 1921. Son appétit, jusque-là régulier, diminue progressivement et cesse bientôt de se manifester, si bien que durant les deux derniers jours il refuse toute nourriture. Tout dans son attitude dénote un malade : faible, les ailes basses, il appuie son énorme bec à terre pour se soutenir.

Selles liquides et blanchâtres, vraisemblablement composées en partie d'urine. Replacé dans la grande volière, l'Oiseau mange la moitié de sa viande le premier jour et meurt quarante-huit heures après.

L'autopsie permet de constater la présence dans le gésier de l'amas de brindilles végétales formant pelote que je vous présente et l'existence sur la muqueuse de deux excavations ovales symétriquement placées, l'une sur une paroi, l'autre du côté opposé.

Comme vous pouvez le constater, ces cavités (surface approximativement égale, pour chacune, à celle que donnerait, le fruit étant à plat, la coupe médiane d'une amande verte) sont à pic et toute la muqueuse est absente jusqu'à la couche musculaire et aponévrotique dont l'ensemble, bien que je n'aie pas de pièce de comparaison, me paraît assez atrophié.

Quelle est la nature des excavations si profondes de ce gésier? J'ai d'abord cru à un processus pathologique ulcéreux [1], mais M. le Professeur Henry, d'Alfort, m'a fait remarquer que, d'après ses souvenirs, une dispo-

[1] Avec cette hypothèse, les ulcérations pourraient être antérieures à la formation de la pelote qu'elles auraient déterminée, ou bien postérieures; dans ce dernier cas, le frottement de la pelote aurait été la cause initiale du processus.

sition anatomique de ce genre devait exister chez certains oiseaux. Une figure d'Owen (dans le tome I des *Transactions of the zoological Society of London*) représentant l'intérieur d'un gésier de *Buceros cavatus* semble appuyer cette opinion et, d'un autre côté, le gésier d'un Calao, que M. le Professeur Anthony, du Muséum, a bien voulu mettre à ma disposition, ne présente aucune excavation. Comme les pièces examinées appartiennent à des espèces différentes, la question reste pour le moment sans solution. Un fait, cependant, est certain pour moi : l'usure *du fond* des excavations par le frottement de la pelote.

Ceci dit : quelle est la cause de la mort ? Sans aucun doute, l'amas de matières végétales qui a empêché le passage des aliments. Il y a eu, avec supplice de Tantale, épuisement progressif.

Mais pourquoi cet amas s'est-il formé ? Il y a là, je crois, une question d'alimentation déficiente. En effet, d'après les dires des voyageurs ayant vu des Bucérotidés sauvages, ou d'après des observations de Ménagerie, ces animaux, plus ou moins carnivores, suivant les espèces, mangent de petits Oiseaux, de petits Rongeurs, des Batraciens, des Vers et, de plus, des aliments végétaux : herbes, patates, arachides, baies, etc. En captivité, leur principale alimentation consiste surtout en viande crue ou cuite et aussi en aliments divers se rapprochant de ceux qu'ils peuvent rencontrer en état de liberté ; or l'Oiseau ne recevait guère que de la viande crue ou cuite [1]. Il est donc bien probable que privé de matière végétale et en ayant de la sèche à sa disposition lors du changement de cage, il en a avalé une assez grande quantité qui, ne pouvant passer dans l'intestin, a formé pelote. Cette question d'alimentation m'amène à vous faire part des réflexions suivantes qui ne sont que des truismes, mais les vérités banales, *en raison même de leur banalité,* sont parfois oubliées ou ignorées.

Pour beaucoup de personnes, les Mammifères et les Oiseaux se divisent en trois catégories : Carnivores, Herbi-Granivores et Omnivores. A mon avis, cette classification, simple d'ailleurs, est en partie inexacte. En réalité, les carnassiers et les oiseaux sont *plurivores* avec une prédominance plus ou moins accusée de matières animales ou de matières végétales dans leur régime [2]. Je vais essayer d'en donner quelques exemples démonstratifs.

Dire qu'un Lion mange de l'herbe paraît à première vue un paradoxe. Il est bien évident qu'on ne mettra pas un Lion au pré comme un bœuf et cependant le Lion, *à sa façon,* recherche des végétaux.

En effet, tous les chasseurs et indigènes qui l'ont observé à l'état sauvage

[1] Pour manger, l'animal saisit un morceau de viande, le jette en l'air et l'avale après l'avoir happé avant son arrivée au sol (renseignement donné par M. Guy Babault).

[2] Cette manière de voir peut souvent s'appliquer à une foule d'animaux, au moins dans une partie de leur existence.

affirment de la façon la plus formelle qu'après avoir tué un ruminant il commence par dévorer une partie du contenu de la panse. *Ce faire répond évidemment à un besoin organique.* Il en est de même des autres grands félins. Les moyens et les petits, de leur côté, mangent souvent leur proie entière, quand elle n'est pas trop volumineuse [1]. Or, au point de vue physiologique, dévorer une proie entière est bien plus rationnel que de manger seulement du muscle, car, indépendamment du glycogène, des vitamines, des acides aminés, des composés organo-métalliques, etc., contenus dans le foie et autres tissus, c'est tirer profit de principes existant dans le contenu souvent végétal de l'estomac et de l'intestin de la victime.

Les mêmes faits s'observent chez les Rapaces diurnes et nocturnes qui avalent, avec les entrailles de leurs victimes, les herbes et graines y existant.

Un raisonnement analogue fait dire qu'un Oiseau insectivore mange quantité de matière végétale, puisque beaucoup d'Insectes ont leur intestin chargé de débris de plantes. Divers observateurs m'ont d'ailleurs certifié avoir vu, à certaines époques de l'année, des insectivores s'alimenter de fruits, de baies par exemple.

Il est donc vraisemblable de croire que tous les animaux cités plus haut absorbent par instinct ou parce qu'ils ne peuvent faire différemment des contenus intestinaux végétaux plus ou moins ramollis ou rendus assimilables par les sucs digestifs du fournisseur, contenus intestinaux leur procurant, entre autres choses, un supplément de matières hydrocarbonées et de vitamines.

Les faits analogues à ceux qui viennent d'être exposés mais en sens inverse existent-ils chez les Herbivores. Un ruminant, par exemple, prend-il en dehors des plantes de régime un supplément de matières animales contribuant au bon fonctionnement de son organisme. On peut répondre qu'en prairie il avale avec l'herbe, diverses bestioles, mais cette solution *un peu tirée par les cheveux* ne donne pas la réponse dans le cas de régime sec à l'écurie. Je crois qu'on peut vraisemblablement trouver la clef du problème dans une note un peu oubliée de nos contemporains et qui est due à Gruby et Delafond.

Ces deux savants, dont l'un fut un des maîtres de la Vétérinaire, dans un mémoire présenté à l'Académie des Sciences en 1843, décrivent des infusoires rencontrés dans le rumen, le réseau et le cœcum de certains animaux domestiques. Ces petits organismes y sont très nombreux et les auteurs estiment, vu qu'on en trouve 15 à 20 dans cinq centigrammes de matière, qu'il doit exister dans le rumen et le réseau du Mouton de 600

[1] Un explorateur polaire, Nansen je crois, dit avoir tué des Ours blancs ayant l'estomac rempli de matières végétales. Ces animaux passent en général pour être carnivores et ichtyophages.

à 1,000 grammes de ces protozoaires qui meurent en arrivant dans le feuillet et la caillette. Ils sont ensuite digérés et servent par conséquent à la nutrition.

Les chiffres donnés auraient évidemment besoin d'une vérification avec des moyens plus exacts de pesée (la centrifugation des liquides de lavage par exemple), mais il n'en reste pas moins acquis qu'une assez grande quantité de matière organique animale entre de ce fait dans le régime des herbivores.

Ce qui vient d'être dit du Mouton ruminant peut s'appliquer au Cheval dont le cœcum est riche en infusoires.

Des recherches systématiques prouveraient vraisemblablement que les faits cités pour quelques espèces d'herbivores s'appliquent à beaucoup sinon à toutes.

On peut même se demander si, en dehors des infusoires, des protozoaires, des amibes non pathogènes par exemple, ne fournissent pas à certains êtres végétariens une petite quantité de matériaux utiles?

Pour en finir avec la question des Infusoires je citerai un document très intéressant que M. Jean Buisson, étudiant en médecine, très épris de biologie, a bien voulu m'apporter. Il s'agit d'un travail d'Edward Reichenow paru dans *Arch. für Protistendkund,* Bd XLI, 1920. et disant qu'il existe dans le gros intestin des Gorilles et des Chimpanzés libres ou capturés depuis peu, de nombreux infusoires ciliés, du genre *Troglodytella,* très voisin des *Ophryoscolex* de la panse des ruminants. «Les jeunes sujets à la mamelle n'en présentent pas. Au bout de quelques semaines de captivité, les Anthropoïdes ne présentent plus aucun de ces infusoires. Leur présence, dit l'auteur, semble donc liée au régime exclusivement végétarien de leurs hôtes auxquels ils doivent fournir la matière animale nécessaire à leur santé.

«Cette hypothèse est confirmée par le fait que Gorilles et Chimpanzés en captivité s'habituent facilement à manger de la viande lorsqu'ils n'hébergent plus d'infusoires [1].»

Au point de vue pratique, depuis longtemps j'ai recommandé aux gardiens de ménagerie du Muséum de donner aux Singes un peu de viande cuite deux fois par semaine. Certains petits Singes considèrent même les Vers de farine comme une friandise. En résumé, il m'a paru bon de remettre à l'ordre du jour les idées de Gruby et Delafond sur la nécessité de matières animales dans l'entretien des herbivores. Le fait, pour les mères, de manger les enveloppes fœtales a probablement plus pour point de départ

[1] Le vétérinaire major Wilbert et le docteur Millet-Horsin m'affirment que Gorilles et Chimpanzés sauvages mangent des œufs d'Oiseaux, frais ou avec fœtus, des petits Oiseaux, des Insectes et des Mollusques. (Observations personnelles et témoignages de chasseurs européens et indigènes.)

le besoin organique de produits animaux que l'instinct les poussant à préserver les jeunes des fauves [1].

Faut-il rappeler cette banalité que tous les Mammifères peuvent être dits carnivores exclusifs pendant une période plus ou moins longue de l'allaitement et que tous les Oiseaux, après leur naissance, sont entretenus partiellement et pendant un temps variant suivant les espèces par les reliquats du sac vitellin. A ce sujet, j'ai trouvé chez un Autruchon, né peu vigoureux, et mort au bout de huit jours, un sac vitellin pesant 250 grammes pour un poids total de l'animal de un kilogramme. Le sac vitellin pesait donc un quart du poids total. Beaucoup de faits intéressants concernant les régimes aux diverses périodes de la vie seraient à étudier dans la série animale.

Ainsi, chose classique, seules les femelles fécondées des Moustiques se nourrissent du sang de l'homme et des animaux, les mâles, au contraire, trouvent leur alimentation sur les fleurs, les fruits; mais semblables faits, si démonstratifs et si pleins d'intérêt qu'ils soient, ne peuvent prendre place dans une courte note d'allure générale comme celle-ci [2].

[1] Le placenta est employé en opothérapie. Il est utilisé comme galactogène chez la femme. Okintschints a même constaté que son extrait empêche les muscles de l'utérus de s'atrophier après l'ablation des ovaires. Les chimistes y signalent albuminoïdes, diastases protéolytiques et autres, graisse (8,84 pour cent), lécithines, glycogène (0,2 à 4 pour cent), albumoses, guanine, adénine, etc., beaucoup de fer. Il est certain que toutes ses propriétés ne sont pas connues.

[2] Au sujet des Herbi-carnivores, une note a été publiée par Mouquet dans le *Rec. de M. Véterinaire* du 15 avril-15 mai 1917. Il y est parlé, entre autres choses, de Chèvres de Laponie mangeant des têtes de Poissons, de Chevaux d'Islande et des Hauts Plateaux du Thibet consommant de la viande, et de Chevaux de Turkmens recevant de la graisse de Mouton.